

SWDE - Software Development

Zusammenfassung FS 2019

Maurin D. Thalmann

18. Februar 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Buildautomatisation	2
1.1	Sie kennen die Vorteile eines automatisierten Buildprozesses	2
1.2	Sie können verschiedene Beispiele von Buildwerkzeugen benennen	2
1.3	Sie beherrschen die Anwendung eines ausgewählten Buildwerkzeuges (Apache Maven)	2
1.4	Sie sind mit den wesentlichen Konzepten von Apache Maven vertraut	2

1 Buildautomatisation

1.1 Sie kennen die Vorteile eines automatisierten Buildprozesses

- Automatisierter Ablauf, keine Interaktion mehr benötigt
- Reproduzierbare Ergebnisse
- lange Builds können auch über Nacht laufen
- Unabhängig von Entwicklungsumgebung

1.2 Sie können verschiedene Beispiele von Buildwerkzeugen benennen

Make (für C/C++ Projekte), Urvater der Build Tools, hohe Flexibilität, gewöhnungsbedürftige Syntax

Ant Java mit XML

Maven Java mit XML

Buildr Ruby-Script

Gradle Groovy Script mit DSL

Bazel Java mit Python-like Scripts

1.3 Sie beherrschen die Anwendung eines ausgewählten Buildwerkzeuges (Apache Maven)

Beherrschen muss man es selber, es kann entweder aus der Shell (Terminal/Konsole) verwendet werden oder aus den integrierten Funktionen in der IDE selbst.

1.4 Sie sind mit den wesentlichen Konzepten von Apache Maven vertraut

Deklaration des Projektes in XML, zentrales Element pro Projekt ist das **Project Object Model (POM)**, welches Metainformationen, Plugins und Dependencies definiert. Basiert auf einem globalen, binären Repository. Plugins werden durch Dependencies dynamisch ins lokale Repository geladen (\$HOME/.m2/repository)

Bei einem Buildprozess durchläuft ein Projekt einen Lifecycle mit folgenden Phasen:

validate validiert Projektdefinition

compile Kompiliert die Quellen

test Ausführen der Unit-Tests

package Packen der Distribution

verify Ausführen der Integrations-Tests

install Deployment im lokalen Repository

deploy Deployment im zentralen Repository

2 Buildserver und CI